教員の研究紹介

山森 光陽

やまもり こうよう
Koyo Yamamori

日本大学経済学部 教授｜教育心理学研究室｜博士（教育学）早稲田大学

クラスの人数，センサ，研究の統合，テストづくり。教室で起きていることを，データで確かめる。

経歴

1998 東京都公立学校講師（中学校・英語）
2003 国立教育政策研究所 研究員～総括研究官
2024～ 日本大学 経済学部 教授

広島大学大学院・山形大学 客員教授

主な委員

・日本教育心理学会『教育心理学研究』編集委員
・東京都教育委員会 小学校教科担任制等推進のための研究・開発委員会 委員
・東京都学力向上施策検討委員会 委員

主な著書・訳書

- **『教育の効果：メタ分析による学力に影響を与える要因の効果の可視化』**
  図書文化社，2018（編訳）
- **『Rで学ぶマルチレベルモデル：Mplusによる発展的分析』**
  朝倉書店，2019（第7章「学級規模の大小と学力の推移」）
- **『たのしいベイズモデリング2：事例で拓く研究のフロンティア』**
  北大路書房，2019（第9章「練習テストのフィードバックの効果のメタ分析」）
- **『学校に還す心理学：研究知見からともに考える教師の仕事』**
  ナカニシヤ出版，2020（第4章「学習成果を高める効果的な介入としてのフィードバック」）

1 クラスサイズ（学級規模）

クラスの人数は，子どもの学びにどう影響する？

少人数のクラス（20人程度）

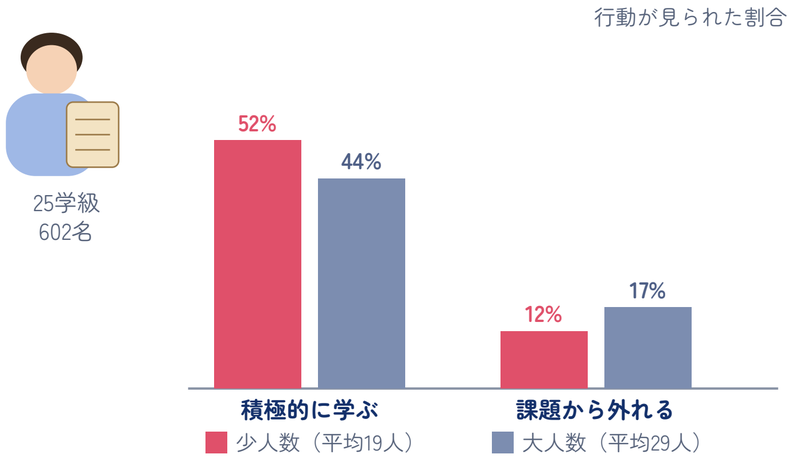


大人数のクラス（40人程度）



NEW

授業を30秒ごとに観察すると…



NEW 2026

クラスが大きいと，授業に積極的に参加する時間が減る

山形県の小4理科の授業を観察（25学級・602名）。大きいクラスでは積極的に学ぶ行動が減り，課題から外れる行動が増加。積極的に学ぶクラスほど，学力差が縮まっていました。

山森（2026）研究発表資料（科研費 基盤研究(B) 23K22357「クラスサイズ授業観察パネル調査研究」）

2023

大人数のクラスでは，国語の成績がじわじわ下がる

小1の終わりから小5の終わりまで，同じ子どもの国語の成績を5回追跡（103校・3,460名）。在籍したクラスが大きいほど，学年が進むにつれて成績が少しずつ下がっていました。

山森（2023）教育学研究 90(2)／英訳版 Educational Studies in Japan 19 (2025)

2021

少人数 × こまめなフィードバックで，苦手な子が伸びる

小4・小5の社会科（50校・1,672名）。少人数のクラスで，先生が目標を示し，できたかどうかをこまめに伝える指導を2年間受けると，もともと成績が低めだった子の成績が高くなっていました。

山森・徳岡・萩原・大内・中本・磯田（2021）教育心理学研究 69

2022

中学でクラスが大きくなると，社会・理科の成績が下がりやすい

小4～中2を追跡（国語5,171名・社会4,109名・理科4,994名）。中学でクラスの人数が増えると，社会と理科でその後の成績が下がっていました。

山森・草薙・大内・徳岡（2022）発達心理学研究 33(4)

2 教育工学

センサで，授業中の子どもと先生を「見える化」する



体の揺れ



2018

体の揺れ方で，授業に参加しているかがわかる

小学生に加速度計を着けて，体が1秒間に何回揺れるか（周波数）を測定。課題に取り組んでいないときは，ほぼ0Hz（止まったまま）か，2.5Hzより速い（そわそわ動く）ことが多いとわかりました。

山森・伊藤・中本・萩原・徳岡・大内（2018）日本教育工学会論文誌 41(4)

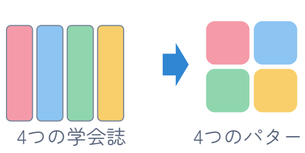


2023

手の汗と皮膚の温度で，先生の「頭の忙しさ」をとらえる

小学校の先生5名が測定器を着けて授業。手の汗（皮膚コンダクタンス）が増え，皮膚の温度が下がった場面は，先生に認知的な負荷がかかっていた場面と解釈できました。

山森・長野・徳岡・草薙・大内（2023）日本教育工学会論文誌 47(1)



2023

教育の研究は，社会の求めにどう応えてきた？

2006～2022年の4つの学会誌の論文要約に出てくる言葉を分析。教育工学と関連する分野が，一緒に応えてきたテーマ，片方だけが扱ってきたテーマなど，4つのパターンを示しました。

山森（2023）日本教育工学会論文誌 47(4)［総説］

3 研究法

たくさんの研究を，どうまとめる？



2021

研究を統合する「メタ分析」の意義と危うさ

たくさんの研究結果をまとめると，より確かな結論に近づけます。一方で「効果の大きさ」の数字だけが一人歩きし，先生が自分で判断する余地を狭めるおそれも議論しました。

山森・岡田・山田・亘理・熊井・岡田・澤田・石井（2021）教育心理学年報 60

4 学力テストの開発

ただいま開発中

生活科で学んだ力を，どう測る？



花を育てる，生き物を観察する，町を探検する。小学1・2年生が生活科で身につけた**「知っていること」**と**「考えて判断する力」**を測るテストをつくっています。3年生の理科・社会科へのつながりも考え，地域や育てた生き物の違いに左右されにくい問題づくりを進めています。